

专利号：ZL202110974940.0

发明名称：一种高铬耐磨钢球及其铸造工艺

发明人：许忠明;吴学堂;罗明九

专利权人：安徽新马铸造科技有限公司

摘要：

本发明提出了一种高铬耐磨钢球及其铸造工艺，该耐磨钢球的化学成分按质量百分比计包括：C：3.3%-4.0%、Si：0.2%-0.9%、Mn：0.5%-1.3%、Cr：17%-23%、Al：0.3%-0.8%、Mo：0.07%-0.2%、V：0.1%-0.3%、S：0.02%-0.1%、P： $\leq 0.06\%$ ，其余为Fe和其他不可避免的杂质；并且， $[Mo] \times [V] \geq 0.02\%$ ，且 $0.3 \geq [Mo]/[Al] \geq 0.2$ ，[Mo]、[V]、[Al]分别对应Mo、V、Al的质量百分含量。本发明提出的一种高铬耐磨钢球及其铸造工艺，通过设计该耐磨钢球的成分，减少贵金属元素的加入量，使得该耐磨钢球具有优异的耐磨性和抗冲击韧性。

主权项：

1. 一种高铬耐磨钢球，其特征在于，所述耐磨钢球的化学成分按质量百分比计包括：C：3.3%-4.0%、Si：0.2%-0.9%、Mn：0.5%-1.3%、Cr：17%-23%、Al：0.3%-0.8%、Mo：0.07%-0.2%、V：0.1%-0.3%、S：0.02%-0.1%、P： $\leq 0.06\%$ ，其余为Fe和其他不可避免的杂质；其中， $[Mo] \times [V] \geq 0.02\%$ ，且 $0.3 \geq [Mo]/[Al] \geq 0.2$ ，[Mo]、[V]、[Al]分别对应Mo、V、Al的质量百分含量；所述高铬耐磨钢球的铸造工艺，包括如下步骤：S1、按照所述耐磨钢球的化学成分配料后进行熔炼，得到合金液；S2、将步骤S1熔炼得到的合金液送入模具后进行浇铸，得到铸球球坯；S3、将步骤S2浇铸得到的铸球球坯进行淬火，回火，即得到所述高铬耐磨钢球；步骤S3中，所述淬火温度为940-990℃，所述回火温度为250-400℃。

